

## Charakterystyka i zastosowanie

**Rodzaj produktu:** System epoksydowo-fenolowy składający się z gruntu i farby nawierzchniowej, utwardzany adduktem aminowym.

**Ogólne właściwości:** Grubopowłokowy system do ochrony wewnętrznych powierzchni zbiorników, składający się z warstwy gruntowej i jednej lub dwóch warstw nawierzchniowych. Wykazuje następujące cechy:

- Doskonała ogólna odporność chemiczna.
- Zaakceptowany przez FDA (Food and Drugs Administration) do bezpośredniego kontaktu z żywnością.
- Bardzo dobra odporność na ścieranie i elastyczność.
- Łatwy do nanoszenia natryskowego.
- Niska zawartość rozpuszczalników.
- Wieloletnie referencje.

**Zalecany zakres stosowania:** Do ochrony antykorozyjnej wewnętrznych powierzchni zbiorników stalowych i betonowych, cystern i różnych instalacji do przechowywania lub transportu paliw i agresywnych chemikaliów lub w celu utrzymania czystości produktu znajdującego się w zbiorniku.

**Nie zalecany do:** Ciągłego zanurzenia w wodzie o temperaturze powyżej 54°C oraz w silnych kwasach mineralnych i organicznych.

### Wskazówki dotyczące odporności chemicznej:

<u>Środowisko</u>	<u>Zanurzenie</u>	<u>Chłapanie</u>
Kwasów	Dobra	Bardzo dobra
Zasad	Doskonała	Doskonała
Paliwa do silników odrzutowych	Doskonała	Doskonała
Rozpuszczalników	Dobra-Doskonała	Doskonała
Roztworów soli	Doskonała	Doskonała
Wody	Doskonała	Doskonała

### Odporność na działanie podwyższonej temperatury (nie dotyczy pracy ciągłej w zanurzeniu):

Oddziaływanie ciągłe:	177 °C
Oddziaływanie okresowe:	204 °C

Odporność na działanie podwyższonej temperatury przy pracy w zanurzeniu zależy od środowiska. Proszę kontaktować się z Carboline Polska w celu uzyskania zaleceń dotyczących konkretnych środowisk i temperatury. Zbiorniki metalowe powinny być izolowane, jeśli temperatura w zbiorniku przekracza 60°C.

**Rodzaje podłoża:** Nanosić na odpowiednio przygotowaną stal, beton lub inne podłoża według zaleceń Carboline Polska (CP).

**Kompatybilność z innymi powłokami:** PHENOLINE 187 Finish (farba nawierzchniowa) może być nanoszona na powłoki epoksydowe, fenolowe lub inne, zgodnie z zaleceniami CP. PHENOLINE 187 Primer (grunt) należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże. W przypadku betonu może być potrzebne zastosowanie epoksydowej gruntospachlówki, takiej jak CARBOLINE 1340. PHENOLINE 187 Primer może być pokrywany powłokami epoksydowymi, fenolowymi i innymi, zgodnie z zaleceniami CP.

## Dane techniczne

### Zawartość części stałych w wymieszanym materiale:

PHENOLINE 187 Primer	65%±2% obj.
PHENOLINE 187 Finish	63%±2% obj.

### Zawartość lotnych związków organicznych:

PHENOLINE 187 Primer	300 g/litr
PHENOLINE 187 Finish	312 g/litr

### Zalecana grubość powłoki:

<i>Przy jednokrotnym nanoszeniu:</i>	PHENOLINE 187 Primer	100-150 µm na sucho
	PHENOLINE 187 Finish	100-150 µm na sucho
<i>Jako system powłokowy:</i>		
Typowe zastosowanie:	PHENOLINE 187 Primer	125 µm
	PHENOLINE 187 Finish	125 µm
Zwiększona trwałość:	PHENOLINE 187 Primer	100 µm
	PHENOLINE 187 Finish	2 x 100 µm

W przypadku eksploatacji zanurzeniowej potrzebne jest dodatkowe pomalowanie krawędzi, złącz i innych fragmentów powierzchni wymagających starannego zabezpieczenia.

### Teoretyczna wydajność z jednego litra:

PHENOLINE 187 Primer	6,5 m <sup>2</sup> /litr przy 100 µm na sucho
	5,2 m <sup>2</sup> /litr przy 125 µm na sucho
PHENOLINE 187 Finish	6,3 m <sup>2</sup> /litr przy 100 µm na sucho
	5,0 m <sup>2</sup> /litr przy 125 µm na sucho

Straty materiału w czasie mieszania i nanoszenia powinny być brane pod uwagę przy planowaniu prac malarskich.

**Warunki magazynowania:** Przechowywać wewnątrz pomieszczeń  
Temperatura: 4-43 °C  
Wilgotność: 0-90%

**Stabilność:** Co najmniej 24 miesiące przy przechowywaniu w temperaturze 24 °C.

**Kolory:** Grunt: ceglasczerwony (0500). Farba nawierzchniowa: szara (C703) i biała (1898).

**Połysk:** Matowy.

### Przybliżona masa wysyłkowa

PHENOLINE 187 Primer lub Finish	<u>Zestaw 20-litrowy</u> ok. 31 kg	<u>Zestaw 5-galonowy*</u> ok. 29 kg
---------------------------------	---------------------------------------	--

\* 1 galon USA = 3.785 l

### Temperatura zapłonu:

PHENOLINE 187 Primer Składnik A	8 °C
PHENOLINE 187 Finish Składnik A	23 °C
PHENOLINE 187 Składnik B	20 °C
Rozcieńczalnik nr 2	-5 °

## Instrukcja stosowania

Instrukcja ta nie dotyczy konkretnego zastosowania. Została tu zamieszczona jako pomoc w określeniu odpowiedniego przygotowania powierzchni, mieszania i nanoszenia. Zakłada się, że wydano odpowiednie zalecenia uściślające zastosowanie produktu. Zalecenia te powinny być ściśle wykonywane w celu uzyskania najlepszych właściwości użytkowych.

**Przygotowanie powierzchni:** Usunąć pył, oleje, tłuszcze i zabrudzenia za pomocą czystych szmat nasączonych rozcieńczalnikiem nr 2 lub w inny równie skuteczny sposób.

### Stal:

Eksploatacja w zanurzeniu: Obrobić strumieniowo-ściernie do min. Sa 2<sup>1/2</sup> zgodnie z PN-ISO 8501-1 i do otrzymania profilu chropowatości R<sub>Z</sub>=50-75 μm.

Eksploatacja niezanurzeniowa: Obrobić strumieniowo-ściernie do Sa 2 zgodnie z PN-ISO 8501-1 i do otrzymania profilu chropowatości R<sub>Z</sub>=50-75 μm.

**Beton:** Beton musi być utwardzany przez co najmniej 28 dni w 21 °C przy wilgotności względnej 50% lub przez czas równoważny w innych warunkach. Usunąć wycieki betonu przez szczeliny odeskowania i inne nierówności poprzez szlifowanie. Obrobić strumieniowo-ściernie w celu otwarcia wszystkich pęcherzy, usunięcia nalotów, wykwitów, olejów i środków utwardzających tak by otrzymać teksturę powierzchni podobną do papieru ściernego o średniej wielkości ziarna. Ubytki w betonie mogą wymagać wypełnienia odpowiednią gruntospachlówką. Usunąć piasek i pył przez odmuchanie sprężonym powietrzem lub odkurzaczem.

**Mieszanie:** Wymieszać składniki oddzielnie, a następnie połączyć i wymieszać w następujących proporcjach:

	<u>Zestaw 20-litrowy</u>	<u>Zestaw 5-galonowy</u>
PHENOLINE Primer lub Finish, Składnik A	16 litrów	4 galony
PHENOLINE 187 Składnik B	4 litry	1 galon

**Rozcieńczanie:** Może być rozcieńczany przez dodanie co najwyżej 25% obj. rozcieńczalnika nr 2. Użycie rozcieńczalników innych niż te, które zostały dostarczone lub zaakceptowane przez CP może spowodować pogorszenie właściwości produktu i unieważnienie gwarancji na produkt.

**Żywotność po wymieszaniu składników:** Cztery godziny w 24 °C i mniej w wyższych temperaturach. Żywotność kończy się gdy materiał zmienia konsystencję i nie nadaje się do nanoszenia.

### Warunki aplikacji:

	<u>Materiał</u>	<u>Podłoże</u>	<u>Otoczenie</u>	<u>Wilgotność względna</u>
Normalne	18-29 °C	18-29 °C	18-29 °C	30-60%
Minimalne	13 °C	10 °C	10 °C	0%
Maksymalne	32 °C	43 °C	38 °C	85%

Nie nanosić gdy temperatura podłoża jest mniej niż o 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy. Specjalne techniki rozcieńczania i nanoszenia mogą być konieczne w warunkach odbiegających od warunków normalnych.

**Malowanie natryskowe:** Następujący sprzęt uznano za odpowiedni i można go uzyskać od producentów takich jak Binks, DeVilbiss, WIWA, Graco oraz innych zalecanych przez CP.

**Natrysk pneumatyczny:** Zbiornik ciśnieniowy wyposażony w podwójną regulację, przewód materiałowy o średnicy wewnętrznej min. 9,5 mm, pistolet z dyszą materiałową o średnicy wewnętrznej 1,4-1,8 mm i odpowiednią do niej dyszą powietrzną.

### Natrysk hydrodynamiczny (bezpowietrzny):

Przełożenie: min. 30:1\*  
Wydatek: min. 11,4 l/min.  
Przewód materiałowy (śr. wewn.): min. 9,5 mm.  
Rozmiar dyszy: 0,38-0,48 mm (0,015-0,019 cala)  
Ciśnienie na wylocie z dyszy: 147-161 kG/cm<sup>2</sup>  
Filtr: siatka o oczkach 0,25 mm (60 mesh)

\* Zalecane są uszczelnienia teflonowe.

**Pędzel i wałek:** Tylko do pokrywania krawędzi i spawów oraz do poprawek na małych powierzchniach. Używać pędzla z naturalnej szczeciny, nanosząc pełnymi pociągnięciami. Unikać wielokrotnych pociągnięć pędzlem. W razie malowania wałkiem używać wałka mohairowego o krótkim włosiu z rdzeniem fenolowym. Unikać powtórnych pociągów wałkiem.

Dla uzyskania odpowiedniego wyglądu, krycia i uzyskania wymaganej grubości może być potrzebna większa liczba warstw niż przy malowaniu natryskowym.

**Czasy schnięcia:** Podane czasy dotyczą warstw o grubości 100-150 µm po wyschnięciu. Nadmierna grubość, niższa temperatura lub nieodpowiednia wentylacja po naniesieniu wymagają dłuższych czasów schnięcia i w skrajnych przypadkach mogą powodować obniżenie trwałości powłoki.

<u>Temperatura</u>	<u>Przed nanoszeniem kolejnej warstwy</u>		<u>Całkowite utwardzenie powierzchni do pracy w zanurzeniu</u>
	<u>Minimum</u>	<u>Maksimum</u>	
10 °C	4 dni	30 dni	nie zalecane*
16 °C	2 dni	30 dni	30 dni
24 °C	24 godz.	15 dni	15 dni
32 °C	12 godz.	7 dni	7 dni

\* Utwardzanie w temp. poniżej 16°C nie jest zalecane dla powłok na wewnętrznych powierzchniach zbiorników. Jeżeli maksymalny czas przed naniesieniem kolejnej warstwy jest przekroczony, powierzchnia powinna być lekko obrobiona strumieniowo-ściernie (tzw. sweep blasting) przed naniesieniem jakiegokolwiek następnej warstwy.

NADMIERNA WILGOTNOŚĆ LUB KONDENSACJA PARY WODNEJ NA POWIERZCHNI W CZASIE UTWARDZANIA MOGĄ SPOWODOWAĆ ZAMGLENIE LUB BIELENIE POWIERZCHNI; JAKIEKOLWIEK ZAMGLENIE LUB ZBIELENIE POWINNO BYĆ USUNIĘTE PRZEZ UMYCIE WODĄ PRZED NAŁOŻENIEM KOLEJNEJ WARSTWY.

UTWARDZANIE WYMUSZONE: Utwardzanie wymuszone jest zalecane dla wewnętrznych powierzchni wszystkich zbiorników, zwłaszcza zawierających produkty żywnościowe. Utwardzanie wymuszone stosuje się po naniesieniu wszystkich warstw. Podnosić temperaturę nie szybciej niż o 16 °C w ciągu każdych 30 minut.

<u>Temperatura powierzchni</u>	<u>Całkowite utwardzenie do pracy w zanurzeniu</u>
24 °C	4 godziny, a po nich
66 °C	8 godzin

Wymagania co do całkowitego utwardzenia różnią się w zależności od środowiska, na którego działanie powłoka jest narażona. Konkretne zalecenie w tym zakresie można otrzymać w CP.

**Mycie narzędzi (sprzętu) po malowaniu:** Używać rozcieńczalnika nr 2.

**Wentylacja i bezpieczeństwo:** W razie stosowania produktu wewnątrz zamkniętych pomieszczeń (w tym wewnątrz zbiorników) należy zapewnić taką wentylację, zarówno podczas malowania jak i schnięcia wymalowania, żeby spełnione były wymagania przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwwybuchowego i przeciwpożarowego. Stosowane oświetlenie może być tylko w wykonaniu przeciwwybuchowym. Oprócz tego, jeżeli wentylacja nie zapewnia utrzymywania stężeń substancji szkodliwych poniżej wartości NDS, należy zapewnić pracownikom środki ochrony osobistej (hełmy z doprowadzeniem świeżego powietrza, maski z odpowiednimi pochłaniaczami itd.) zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosowanie czystej odzieży roboczej, rękawic ochronnych oraz kremu na odsłonięte części ciała powinno być standardem.

**Phenoline 187 System mają atest higieniczny PZH nr B-1600/94/97.**

UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM MALOWANIA PRZECZYTAĆ I STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ ZAWARTYCH W TEJ KARCIE TECHNICZNEJ PRODUKTU. W RAZIE WĄTPLIWOŚCI LUB KONIECZNOŚCI UZYSKANIA DODATKOWYCH INFORMACJI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRZEDSTAWICIELEM CARBOLINE POLSKA SP. Z O.O.

